

Gambaran Mortalitas dan Morbiditas Pasien Bedah Elektif di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Ditinjau berdasarkan Skor *American Society of Anesthesiologists-Physical Status (ASA-PS)*

Alkadia Alfasha,¹ Suwarman,² Dewi Yulianti Bisri²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, Indonesia

²Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, Indonesia

Abstrak

Peningkatan kapasitas tindakan pembedahan tidak terlepas dari risiko mortalitas dan morbiditas yang meningkat. Sistem klasifikasi *American Society of Anesthesiologists-Physical Status (ASA-PS)* merupakan salah satu alat evaluasi pasien sebelum operasi yang dianggap mudah, akurat, dan komprehensif untuk memprediksi luaran pascaoperasi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui gambaran mortalitas dan morbiditas pasien bedah yang ditinjau berdasarkan skor ASA-PS. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif dari data rekam medis pasien bedah elektif di RSUP Dr. Hasan Sadikin periode 2019–2022. Jumlah mortalitas dan morbiditas pada periode penelitian ini sebanyak 29 dan 25 kasus dan selanjutnya dikelompokkan berdasarkan usia. Departemen obstetri dan ginekologi menjadi departemen tertinggi pada kedua kasus mortalitas dan morbiditas. Mortalitas tertinggi terjadi pada subjek dengan skor ASA-PS II (48,27%), diikuti oleh ASA III (31,03%), dan IV (20,68%), dan umumnya terjadi pascaoperasi. Morbiditas tertinggi juga terjadi pada subjek dengan skor ASA-PS II yaitu sebesar 64%, diikuti ASA-PS III sebesar 28%. Penyebab morbiditas subjek beragam pada berbagai sistem organ. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan mortalitas dan morbiditas didominasi oleh pasien dengan skor ASA-PS II dan umumnya disebabkan oleh henti jantung dan syok, baik intraoperatif maupun pascaoperasi.

Kata kunci: ASA-PS; morbiditas; mortalitas

Characteristics of Morbidity and Mortality in Patients Undergoing Elective Surgery at RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung based on American Society of Anesthesiologist-Physical Status (ASA-PS)

Abstract

The risk of death and complications after surgery increases as the number of operative procedures increases. The American Society of Anesthesiologists-Physical Status (ASA-PS) is a simple, accurate, and comprehensive tool to predict the outcome of surgical patient based on their clinical pre-operative evaluation. This study aimed to evaluate the characteristics of morbidity and mortality among surgical patients based on ASA-PS score. The study used descriptive analysis from the medical records of elective surgical patients in RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung from 2019–2022. The number of morbidity and mortality in the research period was 29 and 25, and the highest morbidity and mortality occurred within the obstetric and gynecologic department. The incidence of mortalities in each ASA-PS was 48.27% for ASA-PS II, 31.03% for ASA-PS III, and 20.68% for ASA-PS IV, and it generally occurred after the surgery. Morbidities were 64% for ASA-PS II and 28% for ASA-PS III. These occurred within various organs. This study concludes that patients with ASA-PS score II dominate the mortality and morbidity in this study, and the highest cause of death and complication is cardiac arrest and shock.

Keywords: ASA-PS; morbidity; mortality

Korespondensi: Alkadia Alfasha. Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/RSUP Dr. Hasan Sadikin Jl. Pasteur No. 38 Bandung, Indonesia, Tlpn. 022-2038285, Email: alkadia@mail.unpad.ac.id

Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin mutakhir, terjadi peningkatan dalam optimalisasi prosedur pembedahan sebagai tata laksana berbagai penyakit di berbagai negara. Prosedur operasi elektif meningkat sebanyak 25% selama tahun 2006–2013 di Amerika Serikat.¹ Selandia Baru mengalami peningkatan angka operasi elektif sebanyak 5,33% per tahun selama tahun 2004–2016.²

Terjadi peningkatan prosedur operasi ini tentu saja tidak terlepas dari risiko terjadi kematian. Studi membuktikan bahwa prosedur operasi di 27 negara mengakibatkan komplikasi sebanyak 16,8% dan kematian sebanyak 2,8%.³ Hal ini membuktikan bahwa dengan peningkatan prosedur pembedahan, angka mortalitas dan morbiditas secara langsung juga dapat meningkat.

Evaluasi preoperatif komprehensif perlu dilakukan untuk meminimalisir kejadian yang tentunya tidak diinginkan. Evaluasi ini dapat meningkatkan keselamatan pasien, mengurangi risiko terjadi komplikasi, dan mengurangi biaya medis yang diperlukan pasien.⁴ Salah satu metode evaluasi adalah dengan menggunakan sistem klasifikasi *American Society of Anesthesiologists Physical Status (ASA-PS)*. Sistem ini telah distandarisi secara internasional diutilisasi secara masif untuk memprediksi risiko komplikasi serta kematian pada berbagai jenis operasi.⁵

Penggunaan ASA-PS dianggap lebih mudah dan dapat menjangkau bidang-bidang operasi secara ekstensif terlepas dari banyaknya sistem lain yang tersedia saat ini.^{6,7} Sistem klasifikasi berdasarkan ASA-PS juga memberikan akurasi hasil prediksi yang cukup tinggi, baik pada pasien emergensi maupun pasien elektif ketika pengamat diberikan akses data yang sama.⁸

Prosedur pembedahan juga sangat masif dilaksanakan di Indonesia dengan berbagai tujuan, baik tata laksana maupun diagnostik. Meskipun demikian, saat ini belum ada data terkini terkait mortalitas dan morbiditas pada pasien yang menjalani prosedur pembedahan, khususnya di Jawa Barat. Penelitian ini dibuat

untuk mengetahui gambaran mortalitas dan morbiditas pasien bedah elektif ditinjau berdasarkan profil ASA-PS. Penelitian ini dilakukan pada pasien yang berada di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Hasan Sadikin Bandung yang merupakan salah satu rumah sakit rujukan di Jawa Barat sehingga diharapkan data yang didapatkan beragam dan dapat mewakili seluruh daerah di Jawa Barat.

Subjek dan Metode

Subjek penelitian adalah pasien bedah elektif periode 1 Januari 2019–31 Oktober 2022 di RSUP Dr. Hasan Sadikin. Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien yang mengalami morbiditas atau mortalitas dan memiliki skor ASA-PS pada rentang I–IV. Data diambil dari dua sumber, yaitu instalasi rekam medis pusat dan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) RSUP Dr. Hasan Sadikin dan subjek dengan data yang tidak lengkap dikeluarkan dari penelitian. Karakteristik subjek digambarkan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan durasi operasi. Subjek kemudian dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan usia, yaitu pediatri (<18 tahun), dewasa (18–55 tahun), dan geriatrik (>55 tahun). Gambaran morbiditas dan mortalitas dideskripsikan berdasarkan skor ASA pada tiap-tiap kelompok.

Besar sampel penelitian ditentukan dengan metode total sampling pada populasi yang memenuhi kriteria dan dilakukan analisis menggunakan metode deskriptif yang telah mendapatkan izin penelitian dari Komite Etik Penelitian Universitas Padjadjaran dengan nomor 823/UN6.KEP/EC/2022.

Hasil

Total kasus mortalitas dan morbiditas pasien bedah elektif di RSUP Dr. Hasan Sadikin selama periode 2019–2022 yang diambil dari data rekam medis pusat berjumlah 71 kasus, dengan rincian 33 pasien mengalami morbiditas, dan 38 pasien mengalami mortalitas. Dari data tersebut, 8 kasus mortalitas dan 8 kasus

Tabel 1 Gambaran Karakter Klinis Dasar Pasien Bedah Elektif yang Mengalami Morbiditas

Karakteristik Subjek (n=25)	ASA				Total
	I	II	III	IV	
Usia (n)					
<18 tahun	1	3	2	0	6
18–55 tahun	1	11	5	0	17
>55 tahun	0	3	0	0	3
Jenis kelamin (n)					
Perempuan	1	8	6	0	15
Laki-laki	1	8	1	0	10
Durasi operasi (n)					
<120 menit	1	4	2	0	7
120–180 menit	0	3	0	0	3
>180 menit	1	9	5	0	15
Departemen (n)					
Ortopedi dan traumatologi	0	3	0	0	3
Obstetri dan ginekologi	0	3	5	0	8
Ilmu penyakit dalam	0	2	0	0	2
Bedah plastik	1	1	0	1	2
Bedah anak	1	2	2	1	5
Telinga, hidung, tenggorokan, bedah kepala-leher	0	1	0	0	1
Bedah saraf	0	3	0	0	3
Bedah mulut	0	1	0	0	1
Jenis anestesi (n)					
Umum	0	15	7	0	22
Epidural	0	1	0	0	1
<i>Monitoring anesthesia care</i> (MAC)	2	0	0	0	2

morbiditas dikeluarkan dari sampel penelitian karena data yang tidak lengkap, dan satu kasus mortalitas dikeluarkan karena kematian terjadi pada periode >24 jam sehingga didapatkan total 54 subjek penelitian.

Karakteristik subjek pada penelitian ini dikelompokkan ke dalam lima variabel, yaitu usia, jenis kelamin, durasi tindakan, departemen yang melakukan tindakan, dan jenis anestesi yang diadministrasikan seperti yang tercantum pada Tabel 1 dan 2.

Subjek yang mengalami morbiditas berjumlah 25 pasien. Berdasarkan persebaran demografis, sebagian besar subjek mortal

berusia 19–55 tahun, dan berjenis kelamin perempuan. Jenis anestesi yang digunakan pada pasien umumnya adalah anestesi umum (general anesthesia) dan diketahui sebagian besar subjek yang mengalami morbiditas memiliki skor ASA II. Sebaran demografis pasien bedah elektif yang mengalami mortalitas ditampilkan pada Tabel 2. Diketahui bahwa total pasien yang mengalami mortalitas selama periode penelitian adalah 30 orang. Dari seluruh total kasus mortalitas, diketahui bahwa subjek didominasi oleh pasien yang berusia <19 tahun, dan berjenis kelamin laki-laki. Subjek juga diketahui tersebar secara

Tabel 2 Gambaran Karakter Klinis Dasar Pasien Bedah Elektif yang Mengalami Mortalitas

Karakteristik Subjek (n=30)	ASA				Total
	I	II	III	IV	
Usia (n) (tahun)					
<18	0	7	4	2	13
18-55	0	3	1	1	5
>55	0	4	5	2	11
Jenis kelamin (n)					
Perempuan	0	6	3	2	11
Laki-laki	0	8	7	3	18
Durasi operasi (n) (menit)					
<120	0	3	5	1	9
120-180	0	2	1	2	5
>180	0	9	4	2	15
Departemen (n)					
Ortopedi dan traumatologi	0	1	2	0	3
Obstetri dan ginekologi	0	2	0	2	4
Ilmu kesehatan anak	0	1	1	0	2
Digestif	0	0	2	1	3
Bedah plastik	0	2	0	0	2
Bedah anak	0	2	2	0	4
Telinga, hidung, tenggorokan, bedah kepala-leher	0	1	0	0	1
Bedah saraf	0	3	0	0	3
Bedah mulut	0	1	2	0	3
Bedah toraks	0	0	0	2	2
Onkologi	0	1	0	0	1
Bedah vaskular	0	0	1	0	1
Jenis Anestesi (n)					
Umum	0	13	8	5	26
Epidural	0	1	1	0	2
<i>Monitoring anesthesia care (MAC)</i>	0	0	1	0	1

bervariasi di setiap departemen. Obstetri dan ginekologi, bedah anak, dan bedah saraf menjadi tiga departemen dengan jumlah mortalitas tertinggi selama periode penelitian. Terdapat perbedaan sebaran skor ASA subjek yang mengalami morbiditas dan mortalitas. Subjek yang mengalami mortalitas didominasi secara berturut-turut oleh pasien yang memiliki skor ASA II, III, dan IV. Diketahui

bahwa tidak ada pasien dengan skor ASA I yang mengalami mortalitas. Subjek yang mengalami morbiditas juga didominasi oleh pasien dengan skor ASA II dan III, namun pada kelompok ini tidak ditemukan subjek dengan skor ASA IV.

Subjek pada penelitian ini selanjutnya dikelompokkan berdasarkan usia untuk mendeskripsikan kejadian masing-masing.

Tabel 3 Gambaran Morbiditas Pasien Bedah Elektif berdasarkan ASA-PS

Morbiditas (n=25)	ASA				Total (n)
	I	II	III	IV	
Pediatrik					
Respirasi	1	2	0	0	3
Kardiovaskular	0	1	1	0	2
Cedera jalan napas	0	1	0	0	1
Dewasa					
Respirasi	0	1	2	0	3
Kardiovaskular	0	4	0	0	4
Komplikasi luka	1	1	0	0	2
Infeksi	0	1	0	0	1
Perdarahan	0	1	3	0	4
Cedera jalan napas	0	1	0	0	1
Anafilaksis	0	1	0	0	1
Geriatric					
Respirasi	0	1	0	0	1
Kardiovaskular	0	1	0	0	1
Neurologi	0	1	0	0	1

mortalitas dan morbiditas. Usia dibagi menjadi tiga kelompok sesuai dengan kriteria WHO, yaitu pediatrik (<18 tahun), dewasa (18-55 tahun), dan geriatrik (>55 tahun). Mortalitas subjek penelitian digambarkan berdasarkan waktu terjadinya kematian, sedangkan morbiditas digambarkan sesuai dengan

jenis komplikasi yang terjadi. Jumlah subjek pada kelompok dewasa sedikit lebih banyak dibanding dengan kelompok pediatrik.

Sebaran kasus berbanding terbalik dengan kelompok pediatrik, yaitu terdapat lebih banyak kasus morbiditas dibanding dengan mortalitas pada kelompok dewasa. Diketahui

Tabel 4 Gambaran Mortalitas Pasien Bedah Elektif berdasarkan ASA-PS

Mortalitas (n=29)	ASA				Total (n)
	I	II	III	IV	
Pediatrik					
<i>Death on table</i>	0	2	2	1	5
Kematian pascaoperasi	0	5	2	1	8
Dewasa					
<i>Death on table</i>	0	2	0	1	3
Kematian pascaoperasi	0	1	1	0	2
Geriatric					
<i>Death on table</i>	0	2	2	1	5
Kematian pascaoperasi	0	2	3	1	6

Tabel 5 Gambaran Morbiditas Subjek dengan Skor ASA II

Usia	Jenis Kelamin	Deskripsi
3	P	Aspirasi pneumonia
15	P	Gagal napas et causa suspek <i>transfusion related acute lung injury</i> diagnosis banding <i>transfusion related circulation overload</i>
58	P	Henti jantung akibat syok neurogenik; ROSC setelah dilakukan resusitasi
65	P	Henti jantung intraoperasi; ROSC setelah dilakukan resusitasi
42	L	Henti jantung; bradikardia; ROSC setelah dilakukan resusitasi
19	L	Henti jantung; perdarahan intraoral; ROSC setelah dilakukan resusitasi
26	P	Henti jantung; ROSC setelah dilakukan resusitasi
24	L	Henti jantung; ROSC setelah dilakukan resusitasi
53	L	Henti jantung; sulit jalan napas; ROSC setelah dilakukan resusitasi
43	P	Henti jantung; <i>ventricular tachycardia</i> intraoperasi; ROSC setelah dilakukan resusitasi
11	L	Perdarahan hidung kiri
39	L	Perdarahan intraoperatif
49	L	Pneumonia aspirasi et causa Mendelson Syndrome; syok sepsis
73	L	Ronki pernapasan pascaoperasi
19	P	Syok anafilaksis suspek regimen anestesi
34	P	<i>Wound dehiscence</i>

bahwa terdapat 5 subjek mortal, dan 17 subjek morbid. Mortalitas dan morbiditas terjadi paling sedikit pada kelompok geriatri. Diketahui terdapat 11 kasus mortal dan 3 kasus morbid pada periode penelitian.

Tabel 3 menampilkan data gambaran morbiditas subjek. Terdapat 6 kasus morbiditas pada kelompok subjek pediatrik yang didominasi oleh kelompok ASA II, sedangkan ditemukan bahwa tidak ada pasien dengan skor ASA IV yang mengalami morbiditas. Kasus morbiditas yang paling sering terjadi pada kelompok usia pediatrik adalah komplikasi pada sistem respirasi.

Skor ASA pada kelompok dewasa cenderung berbanding lurus dengan kelompok pediatrik, yaitu kasus morbiditas terbesar terjadi pada pasien dengan skor ASA II, diikuti ASA III. Morbiditas pada subjek dengan skor ASA II terjadi secara beragam dengan jumlah yang merata seperti yang ditampilkan pada Tabel 3. Subjek dewasa dengan skor ASA I diketahui hanya mengalami morbiditas yang

ringan berupa komplikasi luka.

Sebaran skor ASA pada kelompok geriatrik yang mengalami morbiditas memiliki pola yang sama dengan dua kelompok sebelumnya dan seluruh kasus morbiditas terjadi pada subjek dengan skor ASA II. Pola karakteristik gambaran skor ASA pada kelompok mortalitas serupa dengan kelompok morbiditas. Kasus didominasi oleh kelompok ASA II sebanyak dan diikuti kelompok ASA III dan IV namun tidak ditemukan pasien dengan skor ASA I yang mengalami mortalitas. Mortalitas pada kelompok pediatrik terjadi sebanyak 13 kasus dan diketahui awitan kematian lebih banyak terjadi pascaoperasi, tepatnya ketika pasien berada di *Neonatal Intensive Care Unit (NICU)*. Mortalitas pada kelompok dewasa juga didominasi oleh subjek dengan skor ASA II, diikuti oleh subjek dengan skor ASA III dan IV masing-masing sebanyak satu kasus, dan kematian lebih banyak terjadi intraoperasi. Kasus mortalitas kelompok geriatrik terjadi sedikit lebih tinggi pada kelompok ASA III

Tabel 6 Gambaran Mortalitas Subjek dengan Skor ASA II

Usia	Jenis Kelamin	Awitan Kematian	Proses Patofisiologi	Deskripsi
5	L	Intraoperasi	<i>Cardiac arrest</i>	Emfisema subkutan; hipoksia
0	L	Pascaoperasi	<i>Cardiac arrest</i>	Syok sepsis; bradikardia
67	P	Intraoperasi	<i>Cardiac arrest</i>	Suspek emboli paru; desaturasi
0	L	Pascaoperasi	<i>Cardiac arrest</i>	Midriasis total; penyebab tidak dicantumkan
2	P	Pascaoperasi	<i>Cardiac arrest</i>	Dipasangkan Jackson Reese; Henti jantung pada ruang PICU penyebab tidak tercantum
9	L	Intraoperasi	<i>Cardiac arrest</i>	Hipoksia; hipotensi
9	L	Intraoperasi	<i>Respiratory failure</i>	Hipertensi; perdarahan otak pasca <i>craniotomy</i> ; perniasi otak
61	P	Pascaoperasi	<i>Respiratory failure</i>	Hipertensi; perdarahan otak <i>pascacraniotomy</i> ; perniasi otak
0	L	Intraoperasi	<i>Respiratory failure</i>	Tekanan mekanik intra-abdomen; gagal napas; hipoksia
67	L	Intraoperasi	<i>True hypovolemia</i>	Perdarahan; bradikardia; <i>ventricular tachycardia</i> ;
24	L	Intraoperasi	<i>True hypovolemia</i>	Perdarahan intraoperasi
18	P	Intraoperasi	<i>True hypovolemia</i>	Perdarahan; syok hipovolemik; henti jantung
53	P	Intraoperasi	<i>True hypovolemia</i>	Perdarahan; syok hipovolemik; henti jantung
56	L	Pascaoperasi	<i>True hypovolemia</i>	Ruptur cabang AV femoralis; syok hemoragik; gagal organ
43	P	Postoperasi	<i>True hypovolemia</i>	Perdarahan aktif; perburukan hemodinamik

apabila dibanding dengan ASA II. Gambaran detail mortalitas subjek penelitian ini ditampilkan pada Tabel 4.

Subjek pada penelitian ini didominasi oleh pasien dengan skor ASA II dengan total 31 subjek. Angka ini mencakup dari total seluruh kasus morbiditas dan mortalitas. Pesebaran kejadian morbid dan mortal diketahui terjadi secara merata di berbagai usia dan jenis kelamin. Gambaran detail penyebab morbiditas dan mortalitas pada subjek dengan skor ASA II ditampilkan pada Tabel 5 dan 6.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan diketahui bahwa morbiditas dan mortalitas paling sering terjadi pada operasi yang dilakukan pada departemen obstetri dan ginekologi. Hal ini dapat terjadi karena subjek penelitian didiagnosis dengan keganasan ovarium, dan tindakan operasi pada pasien ini dianggap berisiko tinggi. Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa tingkat kelangsungan hidup pasien dengan keganasan

ovarium yang diberikan tata laksana operasi debulking hanya sebesar 32–44%.⁹ Komplikasi pascaoperasi juga terjadi cukup tinggi. Penelitian lain yang dilakukan di RSUP Dr. Hasan Sadikin beberapa tahun yang lalu membuktikan bahwa komplikasi pascaoperasi pada pasien kanker ovarium terjadi sebanyak 413 kali dari total 560 kasus komplikasi pada operasi keganasan ginekologi.¹⁰ Angka kejadian keganasan ovarium yang tinggi di Indonesia juga menjadi faktor yang memengaruhi jumlah pasien pada penelitian ini. Diketahui bahwa kanker ovarium menempati posisi ketiga tertinggi pada wanita di Indonesia menurut *Global Cancer Incidence, Mortality and Prevalence* (Globocan).¹¹ Hal ini juga menjadi alasan mayoritas subjek yang mengalami morbiditas pada penelitian ini adalah perempuan.

Durasi operasi pada subjek penelitian cenderung lama (>180 menit) dan dapat memengaruhi luaran pasien. Studi meta-analysis yang dilakukan oleh yang telah dilakukan sebelumnya membuktikan bahwa terdapat peningkatan risiko komplikasi yang signifikan pada operasi yang berlangsung lebih dari 120 menit.¹² Risiko komplikasi juga meningkat sebanyak 21% setiap penambahan waktu operasi selama 60 menit pada seluruh bidang operasi.¹² Penelitian lain dengan subjek pasien yang menjalani laparotomi dan histerektomi menunjukkan terjadi peningkatan risiko morbiditas yang signifikan ketika durasi operasi melebihi 240 menit, dan menyebabkan infeksi saluran kemih, henti jantung, emboli, dan sepsis. Berbeda dengan morbiditas, mortalitas pasien telah dibuktikan tidak diasosiasikan dengan lama operasi pada penelitian yang sama.¹³

Mayoritas subjek yang mengalami morbiditas dan mortalitas adalah pasien dengan skor ASA II. Temuan ini berbanding terbalik dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang menunjukkan bahwa angka mortalitas dan morbiditas akan semakin tinggi apabila ASA-PS meningkat.^{3,5,14,15} Kronologi morbiditas dan mortalitas subjek penelitian perlu dikaji lebih lanjut untuk mengetahui penyebab munculnya

hasil yang berbeda dengan penelitian sebelumnya. Apabila ditinjau dari kondisi klinis pasien, henti jantung menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas subjek pada penelitian ini. Penelitian sebelumnya membuktikan semakin tinggi skor ASA-PS maka risiko henti jantung akan semakin meningkat. Meskipun demikian, beberapa faktor lain juga dapat meningkatkan risiko henti jantung. Operasi kardiovaskular, obstetri, dan ginekologi diketahui menjadi salah satu faktor independen henti jantung, sebagaimana populasi penelitian ini didominasi oleh pasien obstetri dan ginekologi.¹⁶ Diketahui pula bahwa pasien dengan anestesi general memiliki angka kejadian henti jantung lebih tinggi dibanding dengan prosedur anestesi lainnya.¹⁷ Hal ini perlu dipertimbangkan mengingat sebagian besar populasi penelitian mendapatkan anestesi umum.

Resusitasi jantung paru (RJP) merupakan pertolongan pertama untuk mengatasi henti jantung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 8 dari 14 subjek yang mengalami henti jantung mengalami ROSC setelah dilakukan RJP. Penelitian sebelumnya yang melibatkan 60 subjek henti jantung menunjukkan frekuensi ROSC terjadi sebanyak 30% dengan RJP mekanik, dan 13,3% dengan RJP manual. Dibuktikan pula bahwa RJP mekanik memiliki efektivitas yang lebih superior dibanding dengan RJP manual.¹⁸ Penelitian lain sebelumnya yang dilakukan di salah satu Unit Gawat Darurat di Serang menunjukkan beberapa faktor dapat memengaruhi keberhasilan RJP, seperti faktor kemampuan operator, kedalaman kompresi, dan kondisi pasien.¹⁹ Teknik dan kronologi RJP tidak dicantumkan pada penelitian ini sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui efektivitas dan faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan RJP di RSUP Dr. Hasan Sadikin.

Syok, baik hemoragik, neurogenik, maupun sepsis menjadi penyebab mortalitas dan morbiditas kedua pada penelitian ini setelah henti jantung. Mayoritas penyebab syok pada subjek mortal pada penelitian ini adalah perdarahan. Hasil ini juga bertolak belakang

dengan penelitian sebelumnya karena perdarahan umumnya terjadi pada pasien dengan skor ASA-PS 3.^{20,21} Namun, diketahui terdapat faktor lain yang dapat memengaruhi terjadi perdarahan intra dan pascaoperasi, seperti kompleksitas operasi, durasi operasi >257 menit, dan penggunaan obat-obatan.^{20,21} Selain itu, diketahui bahwa subjek penelitian ini didominasi oleh pasien yang melakukan pengangkatan tumor intrakranial dan ovarium. Telah diketahui sebelumnya bahwa ukuran tumor memengaruhi terjadi perdarahan, khususnya pada pengangkatan tumor intrakranial.²² Faktor-faktor tersebut tidak dicantumkan pada penelitian ini sehingga diperlukan studi lebih lanjut untuk mengetahui penyebab absolut terjadi perdarahan pada subjek penelitian.

Beberapa penyebab terjadi morbiditas dan mortalitas pada subjek penelitian ini tidak tercantum pada rekam medis. Kelengkapan data rekam medis sering kali menjadi kendala di beberapa rumah sakit karena dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti faktor petugas (*man*), prosedural (*method*), alat (*material*), *machines*, dan motivasi.²³ Penelitian lain yang dilakukan pada salah satu Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) menunjukkan bahwa ketidaklengkapan rekam medis paling sering disebabkan oleh faktor *man*, yaitu dokter yang sering kali tidak disiplin dalam mengisi rekam medis akibat kurang waktu dan motivasi.²⁴ Berdasarkan hasil penelitian ini, perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk mengetahui penyebab ketidaklengkapan rekam medis di RSUP Dr. Hasan Sadikin.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Waktu penelitian yang singkat tidak memungkinkan penulis untuk mendapatkan data rekam medis seluruh pasien bedah sehingga persentase subjek tidak dihitung per total pasien yang menjalani prosedur pembedahan. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan perbedaan hasil penelitian dengan studi sebelumnya. Selain itu, hal ini juga dapat membuat kekeliruan hasil apabila pada periode penelitian jumlah pasien dengan skor ASA-PS II lebih banyak dibanding dengan

kelompok ASA-PS lainnya.

Simpulan

Berdasarkan analisis deskriptif yang dilakukan pada penelitian ini diketahui bahwa angka mortalitas dan morbiditas tertinggi terjadi pada subjek dengan skor ASA-PS II. Mortalitas dan morbiditas subjek umumnya disebabkan oleh henti jantung dan syok, baik intraoperatif maupun pascaoperasi.

Daftar Pustaka

1. Cvetanovich GL, Chalmers PN, Levy DM, Mather RC, Harris JD, Bush-Joseph CA, dkk. Hip arthroscopy surgical volume trends and 30-day postoperative complications. *Arthroscopy*. 2016;1;32(7):1286–92.
2. Deng C, Mitchell S, Paine SJ, Kerse N. Retrospective analysis of the 13-year trend in acute and elective surgery for patients aged 60 years and over at Auckland City Hospital, New Zealand. *J Epidemiol Community Health*. 2020;1;74(1):42–7.
3. Pearse RM, Clavien PA, Demartines N, Fleisher LA, Grocott M, Haddow J, dkk. Global patient outcomes after elective surgery: prospective cohort study in 27 low-, middle- and high-income countries. *Br J Anaesth*. 2016;117(5):601–9.
4. McIsaac DI, Huang A, Wong CA, Wijeyesundera DN, Bryson GL, van Walraven C. Effect of preoperative geriatric evaluation on outcomes after elective surgery: a population-based study. *J Am Geriatr Soc*. 2017;65(12):2665–72.
5. Hackett NJ, de Oliveira GS, Jain UK, Kim JYS. ASA class is a reliable independent predictor of medical complications and mortality following surgery. *Int J Surg*. 2015;18:184–90.
6. Endo S, Yamatsuji T, Fujiwara Y, Higashida M, Kubota H, Matsumoto H, dkk. Prognostic factors for elderly gastric cancer patients who underwent gastrectomy. *World J Surg Oncol*. 2022;20(1):10.
7. Peacock O, Bassett MG, Kuryba A, Walker K, Davies E, Anderson I, dkk. Thirty-

- day mortality in patients undergoing laparotomy for small bowel obstruction. *Br J Surg*. 2018;105(8):1006–13.
8. Tønsager K, Rehn M, Krüger AJ, Røislien J, Ringdal KG. Assignment of pre-event ASA physical status classification by pre-hospital physicians: a prospective interrater reliability study. *BMC Anesthesiol*. 2020;20(1):167.
 9. Winarto H, Welladatika A, Habiburrahman M, Purwoto G, Kusuma F, Utami TW, dkk. Overall survival and related factors of advanced-stage epithelial ovarian cancer patients underwent debulking surgery in jakarta, indonesia: a single-center experience. *Open Access Maced J Med Sci*. 2022;10:265–80.
 10. Indriani R, Ritonga MA, Suardi D. Evaluasi tindakan operatif pada kanker serviks, endometrium dan ovarium di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung tahun 2015 – 2016. *Obgynia*. 2018;1:79–86.
 11. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. Mengenal kanker ovarium the silent kiler [Online Journal] 2022 [diunduh 8 Desember 2022]. Tersedia dari: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1043/mengenal-kanker-ovarium-the-silent-killer.
 12. Cheng H, Clymer JW, Po-Han Chen B, Sadeghirad B, Ferko NC, Cameron CG, dkk. Prolonged operative duration is associated with complications: a systematic review and meta-analysis. *J Surg Res*. 2018;229:134–44.
 13. Catanzarite T, Saha S, Pilecki MA, Kim JYS, Milad MP. Longer operative time during benign laparoscopic and robotic hysterectomy is associated with increased 30-day perioperative complications. *J Minim Invasive Gynecol*. 2015;22(6):1049–58.
 14. Foley C, Kendall MC, Apruzzese P, de Oliveira GS. American society of anesthesiologists physical status classification as a reliable predictor of postoperative medical complications and mortality following ambulatory surgery: an analysis of 2,089,830 ACS-NSQIP outpatient cases. *BMC Surg*. 2021;21(1):253.
 15. Hopkins TJ, Raghunathan K, Barbeito A, Cooter M, Stafford-Smith M, Schroeder R, dkk. Associations between ASA physical status and postoperative mortality at 48 h: a contemporary dataset analysis compared to a historical cohort. *Perioper Med (Lond)*. 2016;5(1):29.
 16. Singh VF, Willingham MD, Fischer MA, Grogan T, Benharash P, Neelankavil JP. A population-based analysis of intraoperative cardiac arrest in the United States. *Anesth Analg*. 2020;130(3):627–34.
 17. Nunnally ME, O'Connor MF, Kordylewski H, Westlake B, Dutton RP. The incidence and risk factors for perioperative cardiac arrest observed in the national anesthesia clinical outcomes registry. *Anesth Analg*. 2015;2;120(2):364–70.
 18. Suratinah S. Efektivitas RJP mekanik dengan manual terhadap kejadian return of spontaneous circulation (ROSC) pada pasien henti jantung di IGD RSUD Pasar Minggu. *Open Access Jakarta J Health Sci*. 2022;1(10):327–33.
 19. Sulastris T, Rustiawati E, Dewi NH. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan bantuan hidup dasar resusitasi jantung paru di unit gawat darurat RSD Dr. Drajat Prawiranegara Serang. *J Ilmiah Keperawat*. 2020;1(1):16–20.
 20. Dou S, Chen J, Wang Y, Zhu C, Cui H, Li Y. Risk factors of major intraoperative blood loss at primary debulking surgery for ovarian cancer. *Gynecol Obstet Clin Med*. 2022;2(1):9–13.
 21. Tang CYK, Kamath VHD, Cheung PWH, Cheung JPY. Predictive factors for intraoperative blood loss in surgery for adolescent idiopathic scoliosis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021;22(1):225.
 22. Wang C, Niu X, Ren Y, Lan Z, Zhang Y. Risk factors for postoperative intracranial hemorrhage after resection of intracranial tumor in 2259 consecutive patients. *World Neurosurg*. 2019;129:e663–8.
 23. Juwita Swari S, Alfiansyah G, Adi Wijayanti

R, Dwi Kurniawati R. Analisis kelengkapan pengisian berkas rekam medis pasien rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang. *J Ilmu Kesehatan*. 2019;1(1):50-6

25. Pamungkas F, Hariyanto T, Woro E.

Identifikasi ketidaklengkapan dokumen rekam medis rawat inap di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi. *J Kedokt Brawijaya*. 2015;28(1):124-8.